SUR LA

PROSPALANGIA PLATENSIS (N. GEN., N. SP.) (HYMÉN.)

ET SA BIOLOGIE

PAR JEAN BRÈTHES

La découverte de la biologie d'un animal, si minime soit-il, est toujours d'une grande utilité. Parfois elle fixe sur la biologie d'un groupe entier, parfois moins, mais en tout cas elle permet d'en déduire l'importance économique de cet animal.

Ç'a donc été avec une vive satisfaction qu'ayant observé des hyménoptères voleter autour d'un amas de fumier et ayant soupçonné leur parasitisme, je recueillis un certain nombre de pupes de Diptères dont j'espérais obtenir des hyménoptères : mes soupçons et espérances n'ont pas été déçus.

Il m'a été ainsi donné de recueillir quelques dizaines de cet hyménoptère, soit à l'état parfait, soit à l'état de nymphe ou de larve.

Dès le premier abord je crus avoir à faire avec un *Proctotrypidae,* car l'aiguillon paraît bien sortir de l'extrémité de l'abdomen. Mais il ne pouvait s'agir de cette famille, car le pronotum est loin de toucher les écailles alaires.

Il m'a fallu rechercher la place qui correspond à cet animal dans les *Chalcididae* dont l'aiguillon saillit de l'abdomen a une plus ou moins grande distance de l'extrémité. Mais on sera bien obligé de reconnaître que cette « plus ou moins grande distance » est parfois bien minime, et qu'en réalité la nature, dans son infinie variété, enlace les types les plus éloignés par des échelons insensibles, en sorte qu'il n'y a pas à proprement parler de hyatus entre les êtres créés.

Dans les *Chalcididae*, ce nouvel hyménoptère vient se placer entre les *Pteromalinae*, tribu des *Spalangiini*, étant le genre *Spalangia* celui à côté duquel ce nouveau genre vient se placer : j'appellerai le nouveau genre *Prospalangia* dont voici la caractéristique :

Caput oblongum. Mandibulae bidentatae. Palpi bi-articulati (maxillares et labiales). Antennae prope orem sitae, 10-articulatae. Oculi pilosi. Pronotum mesonoto angustius. Abdomen petiolatum. Alae vena subcostali marginali duplo longiore, postmarginali brevissima, stigmali capitata, brevi. Pedes femoribus tibiisque subclavatis, unguibus inermibus, calcaribus 1, 0, 1.

Type : *P. platensis* Brèthes. La *Spalangia tarsalis* Brèthes doit appartenir aussi à ce genre.

Prospalangia platensis Brèthes, n. sp.

♀ *Nigra, paulum viridi-nitens, alis tantulum infumatis, protarsis modice brunneis vix testaceis. Long. corp. : 3-3,5 mm.*

♀ La tête est aussi longue que large (paraissant plus longue), avec des points ombiliqués pilifères assez épais sur le front, plus denses

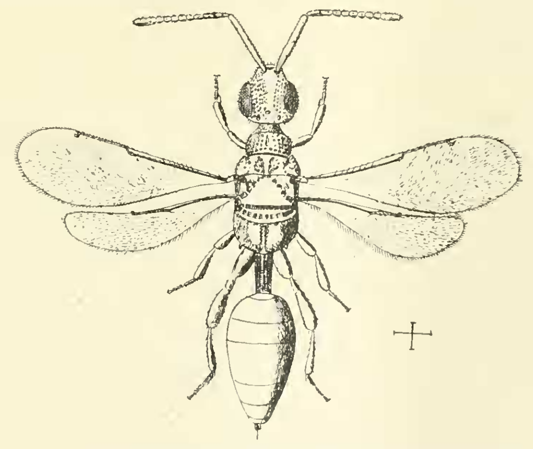


Fig. 1. — *Prospalangia platensis*, augmentée ± 12 diamètres
La croix d'à côté indique la grandeur naturelle

vers les joues, vers la base des antennes et vers le vertex. Un espace triangulaire lisse dont la base est le bord oral et où il est cependant strié transversalement. Le labre a une impression transversale mé-

diane. Les mandibules sont bidentées à l'extrémité. Les antennes situées au bord oral ont 10 articles dont les dimensions sont : 500, 100, 220, 160, 160, 140, 130, 140, 145 et 270 microns. Tous les articles sont cylindriques, à peu près d'égale grosseur avec des poils rai-

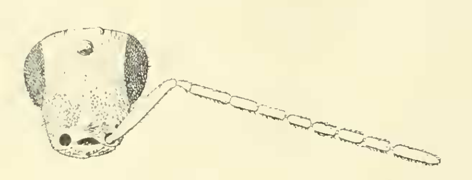


Fig. 2. — Tête et antenne gauche de *P. platensis* ♂



Fig. 3. — Parties buccales de *P. platensis*, très augmentées

des obliques et d'autres plus fins arqués dans le sens de la longueur des articles antennaires. Les yeux sont pileux et occupent le bord supéro-latéral de la tête. Le thorax est cylindrique avec le pronotum en forme de collier avec un rebord aigu à son bord antérieur; sa surface présente des points ombiliqués avec une impression longitudinale en son milieu; le mésonotum a ses angles latéro-antérieurs légèrement avancés au niveau du pronotum avec des points ombiliqués en deux groupes médians qui laissent une ligne longitudinale lisse; puis vers les bords ces points sont progressivement plus nombreux. L'écusson est plus long que le mésonotum, transverse, lisse avec deux lignes en Λ qui, du bord postérieur médian du mésonotum, se dirigent vers la base des ailes postérieures. Le bord postérieur de l'écusson a une ligne de fovéoles; suivent deux autres lignes de fovéoles et parallèles avec celle-là. Le segment médiaire a une épine postérieure de chaque côté et sa surface est densément marquée de points ombiliqués, moins son bord basal lisse qui est divisé par une double file longitudinale de fovéoles. L'abdomen est manifestement pédonculé. Le pédoncule est prismatique, marqué de plusieurs carènes longitudinales avec les interspaces fovéolés. Le reste de l'abdomen est parfaitement lisse, piriforme, légèrement déprimé.



Fig. 4. — Veine stigmale et régions voisines de *P. platensis*.

Les ailes ont la veine sous-costale qui mesure 540 microns, la marginale 260, la postmarginale à peine 20 et la stigmate environ 30 microns. Aux ailes inférieures la veine sous-costale mesure 360 microns et la marginale 200 microns environ.

Les pieds sont normaux, *monotroches,* les fémurs et les tibias un peu claviformes, les éperons antérieurs simples, les intermédiaires remplacés par un cil et les postérieurs également simples. Les ongles sont simples.

♂ Le mâle est semblable à la femelle, s'en distinguant cependant par ses dimensions un peu moindres, et surtout par le premier article du funicule qui est de moitié plus court que dans l'autre sexe.

J'ai trouvé cette curieuse guêpe parasite des pupes de Diptères, soit *Musca domestica* L., soit *Stomoxys calcitrans*, etc., à Général Urquiza, près de Buenos Aires.

BIOLOGIE DE « PROSPALANGIA PLATENSIS »

Comme je viens de le dire, cette guêpe vit comme parasite des pupes de Diptères.

Larve. — La larve (fig. 5) est blanche et se trouve — dans tous les

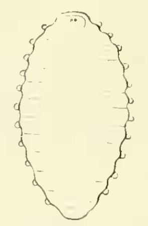


Fig. 5. — Larve de *P. platensis* du côté ventral



Fig. 6. — Bouche et régions voisines de la larve de *P. platensis*

cas que j'ai observé — non dans l'intérieur de la chrysalide du diptère, sinon sur celle-ci, protégée qu'elle est par l'enveloppe pupale. La figure 7 donnera une idée exacte de la position de la larve de l'hyménoptère. Cette larve est du type ordinaire des larves des hyménoptères et peut atteindre jusqu'à près de 5 millimètres de longueur. En général elle est très déprimée, devant se contenter du maigre espace que peut lui laisser la chrysalide du diptère dans son enveloppe pupale. A mesure cependant qu'elle se fait de l'espace en absorbant le diptère, elle devient de plus en plus rondelette. Sur les bords latéraux de son corps on voit onze verrues bien saillantes qui ne sont autres que les stigmates respiratoires. L'appareil buccal consiste surtout en deux mandibules soutenues par un cadre chitinisé que j'ai représenté par

des hachures (fig. 6). Sur le bord des lèvres supérieure et inférieure on voit quelques papilles peu perceptibles.

Nymphe (fig. 7 et 8). — La nymphose a lieu dans la même dépouille

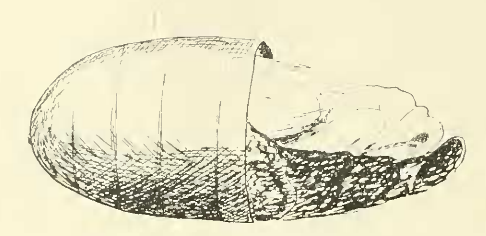


Fig. 7. — Pour montrer la position de la nymphe (ainsi que de la larve) de *Prospalangia platensis* dans la pupe de la mouche

pupale où a vécu la larve. Donc point d'émigration et inutilité du cocon dont s'enveloppent plusieurs hyménoptères. Le produit de la digestion larvaire est rejeté en arrière en une grosse (relativement bien entendu) bourse désormais inutile. D'ailleurs dans la majorité des cas, la larve du *Prospalangia* n'a point fini la ration qui lui était servie. La figure 7 donnera une idée de la position de la nymphe et des restes fripés de la chrysalide du diptère. Au commencement blanche, la nymphe s'assombrit ensuite progressivement : d'abord ce sont les yeux, les ocelles, les fémurs, le pédoncule abdominal, puis les pattes, les premiers tergites et sternites de l'abdomen, les sutures thoraciques, etc. Sur l'enveloppe nymphale on distingue du côté dorsal de petites verrues qui paraissent être au nombre de quatre sur plusieurs des tergites de l'abdomen.

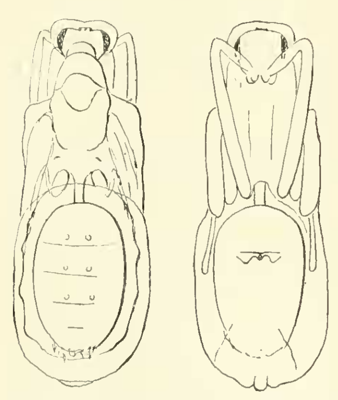


Fig. 8. — Nymphe de *P. platensis* vue du dos à gauche, vue en dessous à droite.

Eveillée mon attention sur le parasitisme de cette guêpe, j'ai recueilli plusieurs pupes de Diptères que j'ai déposées dans un flacon sur un lit de sable humide et à leur tour recouvertes d'une couche d'un demicentimètre de sable. Les premières guêpes qui sont nées se sont mises bientôt à la besogne. Elles se chargent elles-mêmes de creuser le sable pour atteindre les pupes. Je crois donc que cette guêpe n'est point parasite des larves de diptères sinon de leurs

pupes; d'ailleurs les larves diptères, par leurs mouvements musculeux, se soustrairaient rapidement je crois à l'aiguillon du chasseur.

Comme un seul parasite de *Prospalangia* se développe dans chaque pupe de diptère, je n'osais d'abord croire à la valeur réellement économique de son parasitisme.

Cependant les faits se sont chargés de me renseigner à son sujet.

Je recueillis donc une certaine quantité de pupes de diptères que je laissai huit jours dans un bocal de sable humide comme je l'ai indiqué précédemment.

Au bout de ces 8 jours, 10 hyménoptères parfaits étaient sortis, tandis que deux diptères (les deux étaient *Stomoxys calcitrans)* seulement avaient éclos. Je croyais qu'en attendant davantage, les résultats seraient plus ou moins proportionnels; je voulus cependant reconnaître en quel état restaient les pupes non développées.

J'y trouvai 16 pupes avec *Prospalangia* à l'état de nymphe, 3 pupes avec *Prospalangia* dont la larve était morte, 8 pupes où les diptères étaient sains et seraient probablement venus à bout, 6 pupes avec Diptères morts et 3 pupes où la putréfaction ne permettait pas de décider si cet état était dû au parasitisme ou à d'autres causes.

Bref il y avait :

10 pupes d'où étaient sorties les *Prospalangia*.

16 pupes avec *Prospalangia* en nymphe.

3 pupes avec *Prospalangia* en nymphe morte.

2 pupes d'où étaient sortis les diptères.

8 pupes avec diptères à développement normal.

6 pupes avec diptères morts.

3 pupes à contenu informe.

Il y avait donc 29 pupes parasitées sur 48, ce qui donne un pourcentage assez élevé de 60 pour cent environ. Cependant si nous remarquons que durant la nymphose des insectes, il y en a toujours un certain nombre qui meurent et que par conséquent sur cent pupes de diptères nous pouvons *a priori* établir qu'il n'en viendra point cent diptères, il nous est permis dans le cas actuel d'établir que 29 pupes ont été parasitées sur un total de 39 qui sans le fait du parasitisme auraient parfait leur développement. Dans ce cas-ci, le pourcentage du parasitisme de *Prospalangia* s'élève à 74 pour cent.

Certes nous arrivons à un résultat que nous étions loin de soupçonner.

Si nos maisons pendant l'été se trouvent envahies par des nuées de mouches, d'autant plus à craindre que nous ignorons les microbes

qu'elles transportent dans leurs pattes et leur trompe, quelles nuées autrement importantes nous devrions souffrir sans l'action bienfaisante de la *Prospalangia platensis* qui en a fait disparaître les trois quarts!

Il y aurait peut-être lieu de tenter des efforts pour la multiplication de cette guêpe bienfaisante; les travaux du Bureau d'entomologie des États-Unis pourraient servir de guide à ce sujet.